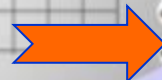
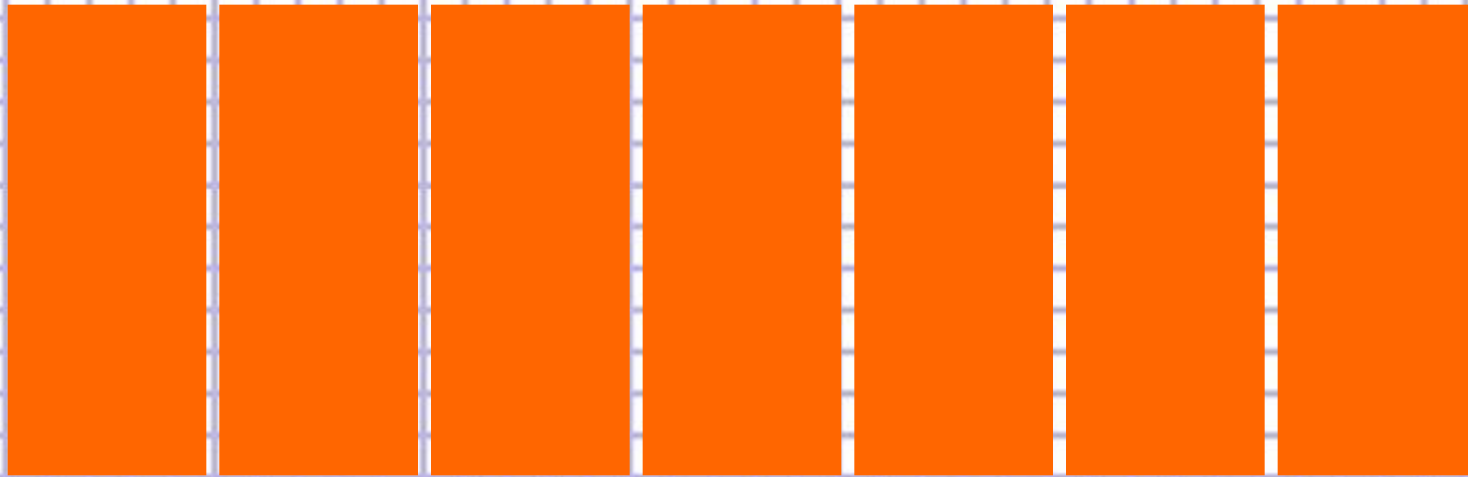


# МАТЕМАТИЧЕСКИЙ МАРАФОН ПО ТЕМЕ «КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ»

Бураншина Людмила Ивановна  
учитель математики  
высшей квалификационной категории  
МБОУ МО г.Нягань «СОШ №14»





Марафон-это спортивный бег на расстояние 42 км 195 м.  
Вы знаете, почему именно это расстояние берется для марафона?  
В исторической летописи говорится, что воин из д. Марафон бежал  
до г. Афины с вестью о победе над персами в V веке до нашей эры.  
Эта дистанция была равна 42 км 195 м.

С  
Т  
А  
Р  
Т

I ЭТАП



II ЭТАП



III ЭТАП



V ЭТАП



IV ЭТАП

Ф  
И  
Н  
И  
Ш



# I ЭТАП

Решите уравнения

1 группа

1)  $5x^2=6x$ ; 2)  $150-6x^2=0$ ; 3)  $3x^2+75=0$ ;

4)  $9x^2-6x+1=0$

2 группа

1)  $2x^2-3x=0$ ; 2)  $32-2x^2=0$ ; 3)  $x^2+25=0$ ; 4)  $3x^2-2x-5=0$

3 группа

1)  $7x-2x^2=0$ ; 2)  $50-2x^2=0$ ; 3)  $x^2+9=0$ ; 4)  $3x^2+5x+2=0$

4 группа

1)  $x^2+16=0$ ; 2)  $4x^2=0$ ; 3)  $3x^2-9x=0$ ; 4)  $x^2-7x+12=0$

5 группа

1)  $x^2+7x=0$ ; 2)  $90x^2=0$ ; 3)  $x^2+36=0$ ; 4)  $x^2-6x+5=0$

1

баллов



## II ЭТАП

Составить приведенное квадратное уравнение,  
зная его корни

1 группа:  $x_1 = 1 - \sqrt{2}$      $x_2 = 1 + \sqrt{2}$

2 группа:  $x_1 = 0,7$      $x_2 = -1,5$

3 группа:  $x_1 = -2,5$      $x_2 = -2$

4 группа:  $x_1 = -0,4$      $x_2 = 3$

5 группа:  $x_1 = 2$      $x_2 = 3$

2  
баллов



## III ЭТАП

Решите уравнения

1 группа:  $1998x^2 - 907x + 1091 = 0$

2 группа:  $(x+3)(x-2) + (x+2)^2 = 3x + 10$

3 группа:  $2x(x-2) = x^2 + 2x - 8$

4 группа:  $4x^2 - 30x + 14 = 0$

5 группа:  $3x^2 + 3x = 22 - x^2$

3

баллов



## IV ЭТАП

**Составить уравнение к задаче**

**1 группа: Сумма квадратов двух последовательных натуральных чисел больше произведения этих чисел на 43. Найти эти числа.**

**2 группа: Один катет на 7 см больше другого. Найти катеты, если гипотенуза равна 13 см.**

**3 группа: Площадь прямоугольника равна 100 кв см. Найти стороны прямоугольника, если периметр его равен 50 см.**

**4 группа: Площадь прямоугольника равна 143 кв см, одна из его сторон на 2 см больше другой. Найти стороны прямоугольника.**

**5 группа: Найти стороны прямоугольника, если его периметр равен 20 см, площадь 24 кв см.**

4

баллов



# V ЭТАП

1 группа: Один из корней квадратного уравнения  $12x^2+bx+c=0$  равен  $\frac{1}{4}$ . Найти  $c$  и второй корень уравнения.

2 группа: Один из корней уравнения  $2x^2+16x+c=0$  равен 3. Найти второй корень и  $c$ .

3 группа: Один из корней квадратного уравнения  $3x^2+bx-72=0$  равен 8. Найти второй корень и  $b$ .

4 группа: Один из корней квадратного уравнения  $x^2+17x-38=0$  равен 2. Найти второй корень.

5 группа: Один из корней квадратного уравнения равен 3. Найти второй корень, если  $x^2-21x+54=0$ .

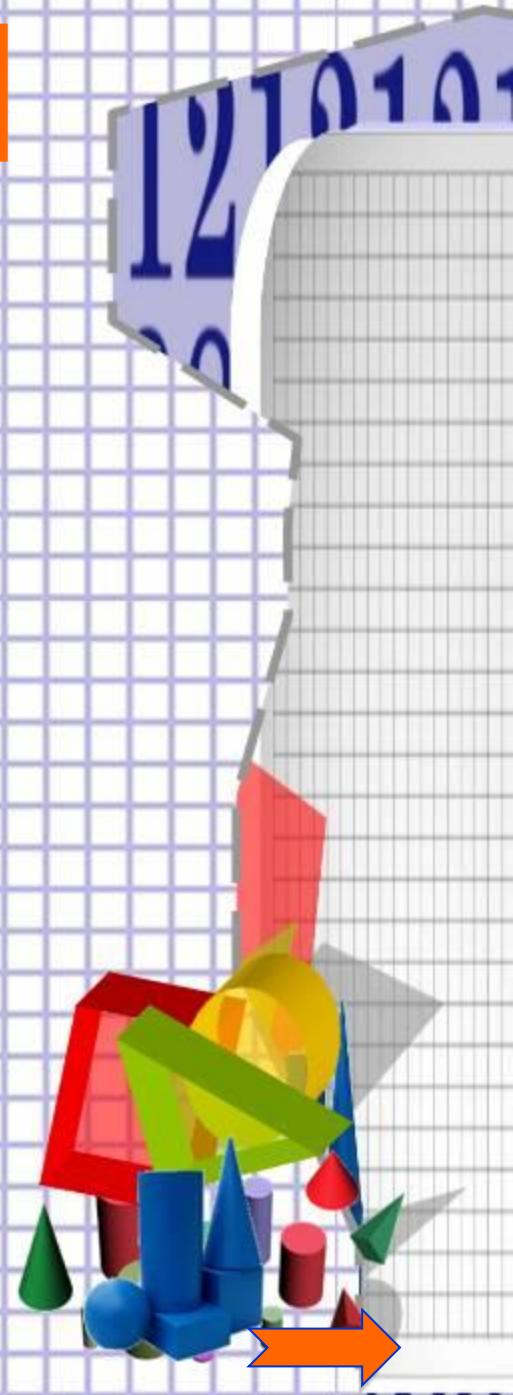
4  
баллов





# Оцените себя

- «5» - 15-17 баллов
- «4» - 11-14 баллов
- «3» - 7- 10 баллов



# Используемые ресурсы

- <http://www.globallab.ru/mim/mim/intro/all.2476.ru.htm>
- <http://dreaminginjavascript.wordpress.com/2008/07/15/javascript-numbers-can-bite/>
- <http://pedsovet.su/>

